

Tämä asiakirja on ainoastaan dokumentoinnin apuväline eikä sillä ole oikeudellista vaikutusta. Unionin toimielimet eivät vastaa sen sisällöstä. Säädösten todistusvoimaiset versiot on johdanto-osineen julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä ja ne ovat saatavana EUR-Lexissä. Näihin virallisiin teksteihin pääsee suoraan tästä asiakirjasta siihen upotettujen linkkien kautta.

► **B** **KOMISSION ASETUS (EU) N:o 206/2012,**  
**annettu 6 päivänä maaliskuuta 2012,**  
**Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta**  
**huoneilmastointilaitteiden ja huonetuulettimien ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta**  
**(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**  
**(EUVL L 72, 10.3.2012, s. 7)**

sellaisena kuin se on muutettuna seuraavilla:

		virallinen lehti		
		N:o	sivu	päivämäärä
► <b>M1</b>	Komission asetus (EU) 2016/2282, annettu 30 päivänä marraskuuta 2016	L 346	51	20.12.2016



**KOMISSION ASETUS (EU) N:o 206/2012,**

**annettu 6 päivänä maaliskuuta 2012,**

**Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY täytäntöönpanemisesta huoneilmastointilaitteiden ja huonetuuletinten ekologista suunnittelua koskevien vaatimusten osalta**

**(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)**

*1 artikla*

**Kohde ja soveltamisala**

1. Tällä asetuksella vahvistetaan ekosuunnitteluvaatimukset verkko-sähköä käyttävien huoneilmastointilaitteiden, joiden nimellisteho on enintään 12 kilowattia jäähdytyksen osalta tai lämmityksen osalta, jos tuotteessa ei ole jäähdytystoimintoa, ja ottoteholtaan enintään 125 watin huonetuulettimien, markkinoille saattamiselle.

2. Tätä asetusta ei sovelleta

a) laitteisiin, joissa käytetään muita energialähteitä kuin sähköä;

b) ilmastointilaitteisiin, joiden lauhdutinpuoli tai höyrystinpuoli tai molemmat eivät käytä ilmaa lämmönsiirtoaineena.

*2 artikla*

**Määritelmät**

Tässä asetuksessa sovelletaan Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2009/125/EY 2 artiklan määritelmiä.

Lisäksi tässä asetuksessa tarkoitetaan

1. 'huoneilmastointilaitteella' laitetta, joka pystyy jäähdyttämään tai lämmittämään sisäilmaa tai tekemään näitä molempia sähkökompressorikäyttöisen höyry-puristusjäähdytyskierron avulla, mukaan lukien ilmastointilaitteet, joissa on lisätoimintoja, kuten kosteuden poisto, ilmanpuhdistus, ilmanvaihto tai ilman lisälämmitys sähkövastuksilla, sekä laitteet, joissa voidaan käyttää vettä (joko höyrystinpuolella syntyvää kondenssivettä tai ulkopuolelta lisättyä vettä) höyrystettäväksi lauhduttimessa, edellyttäen, että laite pystyy toimimaan myös ilman lisättyä vettä pelkkää ilmaa käyttäen;

2. 'kaksikanavaisella huoneilmastointilaitteella' huoneilmastointilaitetta, jossa jäähdytyksen tai lämmityksen aikana lauhduttimen (tai höyrystimen) tuloilma johdetaan ulkoilmasta yksikköön yhtä kanavaa pitkin ja poistetaan ulkoilmaan toista kanavaa pitkin ja joka on asennettu kokonaan ilmastoitavaan tilaan seinän läheisyyteen;

3. 'yksikanavaisella huoneilmastointilaitteella' huoneilmastointilaitetta, jossa jäähdytyksen tai lämmityksen aikana lauhduttimen (tai höyrystimen) tuloilma otetaan tilasta, jossa yksikkö sijaitsee, ja poistetaan tämän tilan ulkopuolelle;

**▼B**

4. 'nimellisteholla' ( $P_{rated}$ ) yksikön höyry-puristusjäähdytyskierron jäähdytys- tai lämmitystehoa nimellisolosuhteissa;
5. 'huonetuulettimella' laitetta, joka on pääasiallisesti suunniteltu aikaansaamaan ilmvirtaa ihmiskehon ympärille tai johonkin sen osaan henkilökohtaista viilennystä varten, mukaan lukien tuulettimet, joissa voi olla lisätoimintoja kuten valaistus;
6. 'tuulettimen ottoteholla' ( $P_F$ ) ilmoitetulla tuulettimen enimmäisilmavirralla toimivan huonetuulettimen sähkön ottotehoa watteina, kun mittaus on suoritettu suunnanvaihtotoiminto päällä (jos laitteessa on sellainen).

Liitteiden soveltamiseksi liitteessä I annetaan lisämääritelmiä.

### *3 artikla*

#### **Ekosuunnitteluvaatimukset ja aikataulu**

1. Huoneilmastointilaitteiden ja huonetuulettimien ekosuunnitteluvaatimukset asetetaan liitteessä I.

2. Kutakin ekosuunnitteluvaatimusta sovelletaan seuraavan aikataulun mukaisesti:

Tammikuun 1 päivästä 2013:

yksikanavaisten ja kaksikanavaisten huoneilmastointilaitteiden on täytettävä liitteessä I olevassa 2a kohdassa esitetyt vaatimukset.

Tammikuun 1 päivästä 2013:

- a) huoneilmastointilaitteiden, yksikanavaisia ja kaksikanavaisia huoneilmastointilaitteita lukuun ottamatta, on täytettävä liitteessä I olevassa 2b ja 3a, 3b ja 3c kohdassa esitetyt vaatimukset;
- b) yksikanavaisten ja kaksikanavaisten huoneilmastointilaitteiden on täytettävä liitteessä I olevassa 3a, 3b ja 3d kohdassa esitetyt vaatimukset;
- c) huonetuulettimien on täytettävä liitteessä I olevassa 3a, 3b ja 3e kohdassa esitetyt vaatimukset.

Tammikuun 1 päivästä 2014:

- a) huoneilmastointilaitteiden on täytettävä liitteessä I olevassa 2c kohdassa esitetyt ekosuunnitteluvaatimukset;
- b) yksikanavaisten ja kaksikanavaisten huoneilmastointilaitteiden on täytettävä liitteessä I olevassa 2d kohdassa esitetyt vaatimukset.

3. Ekosuunnitteluvaatimusten noudattamista koskevat mittaukset ja laskelmat on tehtävä liitteessä II vahvistettujen vaatimusten mukaisesti.

### *4 artikla*

#### **Vaatimustenmukaisuuden arviointi**

1. Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklassa tarkoitettu vaatimustenmukaisuuden arviointimenettely on joko mainitun direktiivin liitteessä IV säädetty sisäinen suunnittelun valvonta tai mainitun direktiivin liitteessä V säädetty hallintajärjestelmä.

**▼B**

2. Direktiivin 2009/125/EY 8 artiklan mukaista vaatimustenmukaisuuden arviointia varten laadittavaan tekniseen dokumentaatioon on sisällyttävä tämän asetuksen liitteessä II esitettyjen laskelmien tulokset.

*5 artikla***Tarkastusmenettely markkinavalvontaa varten**

Jäsenvaltioiden on noudatettava tämän asetuksen liitteessä III kuvattua tarkastusmenettelyä suorittaessaan direktiivin 2009/125/EY 3 artiklan 2 kohdassa tarkoitettuja markkinavalvontatarkastuksia tämän asetuksen liitteessä I asetettujen vaatimusten osalta.

*6 artikla***Viitearvot**

Markkinoiden parhaiten suoriutuvia huoneilmastointilaitteita tämän asetuksen voimaantuloajankohtana edustavat ohjeelliset viitearvot esitetään liitteessä IV.

*7 artikla***Uudelleentarkastelu**

Komissio tarkastelee tätä asetusta uudelleen teknologian kehityksen valossa ja esittää uudelleentarkastelun tulokset ekologisen suunnittelun kuulemisfoorumille viimeistään viiden vuoden kuluttua tämän asetuksen voimaantulosta. Uudelleentarkastelussa arvioidaan erityisesti energiatehokkuutta ja äänitehotasoa koskevia vaatimuksia, keinoja edistää alhaisemman ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaalin (GWP) omaavien kylmäaineiden käyttöä sekä erityyppisten laitteiden markkinaosuuksien mahdollisia muutoksia, mukaan lukien huoneilmastointilaitteet, joiden nimellisantoteho on yli 12 kilowattia. Uudelleentarkastelussa on arvioitava myös valmius- ja pois päältä -tilaa koskevien vaatimusten ja kausittaisen laskenta- ja mittausmenetelmän asianmukaisuutta, mukaan lukien sen tarkastelu, tulisiko kaikille asetuksen soveltamisalaan kuuluvilla huoneilmastointilaitteille kehittää kausittainen laskenta- ja mittausmenetelmä jäähdytys- ja lämmityskausille.

*8 artikla***Voimaantulo ja soveltaminen**

1. Tämä asetus tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*.
2. Sitä sovelletaan 1 päivästä tammikuuta 2013.

Tämä asetus on kaikilta osiltaan velvoittava, ja sitä sovelletaan sellaisenaan kaikissa jäsenvaltioissa.

▼ **B**

## LIITE I

**Ekosuunnitteluvaatimukset**

## 1. LIITTEISSÄ SOVELLETTAVAT MÄÄRITELMÄT

- 1) 'Kaksitoiminen huoneilmastointilaitte' tarkoittaa huoneilmastointilaitetta, joka pystyy sekä jäähdyttämään että lämmitämään.
- 2) 'Nimellisolosuhteet' tarkoittavat liitteen II taulukossa 2 esitettyä sisälämpötilan ( $T_{in}$ ) ja ulkolämpötilan ( $T_j$ ) yhdistelmää, joka kuvaa käyttöolosuhteita ja jota käytetään määrittäessä äänitehotasoa, nimellistehoa, nimellisilmavirtaa, nimelliskylmäkerrointa ( $EER_{rated}$ ) ja/tai nimellislämpökerrointa ( $COP_{rated}$ ).
- 3) 'Sisälämpötila' ( $T_{in}$ ) tarkoittaa sisäilman kuivalämpötilaa ( $^{\circ}C$ ) (ilman suhteellinen kosteus voidaan ilmoittaa tämän ja vastaavan märkälämpötilan avulla).
- 4) 'Ulkolämpötila' ( $T_j$ ) tarkoittaa ulkoilman kuivalämpötilaa ( $^{\circ}C$ ) (ilman suhteellinen kosteus voidaan ilmoittaa tämän ja vastaavan märkälämpötilan avulla).
- 5) 'Nimelliskylmäkerroin' ( $EER_{rated}$ ) tarkoittaa jäähdytyksen ilmoitettua tehoa (kW) jaettuna jäähdytyksen nimellisottoteholla (kW), kun yksikkö jäähdyttää nimellisolosuhteissa.
- 6) 'Nimellislämpökerroin' ( $COP_{rated}$ ) tarkoittaa lämmityksen ilmoitettua tehoa (kW) jaettuna lämmityksen nimellisottoteholla (kW), kun yksikkö lämmitää nimellisolosuhteissa.
- 7) 'Ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaali' (GWP) tarkoittaa määrää, jonka verran 1 kilogramman höyry-puristusjäähdytyskierrossa käytettyä kylmäainetta arvioidaan vaikuttavan ilmaston lämpenemiseen, ilmaistuna  $CO_2$ -ekvivalenttikiloina 100 vuoden ajanjaksolla.

Huomioon otetaan (EY) N:o 842/2006 liitteessä I mainitut GWP-arvot.

Fluorattujen kylmäaineiden GWP-arvoina on käytettävä Hallitustenvälisen ilmastonmuutospaneelin antamassa kolmannessa arviointiraportissa <sup>(1)</sup> (TAR) julkaistuja arvoja (2001 IPCC GWP-arvot 100 vuoden ajanjaksolle).

Muiden kuin fluorattujen kaasujen GWP-arvoina on käytettävä IPCC:n ensimmäisessä arvioinnissa <sup>(2)</sup> 100 vuoden ajanjaksolle julkaistuja arvoja.

Kylmäaineseosten GWP-arvot lasketaan asetuksen (EY) N:o 842/2006 liitteessä I esitettyllä kaavalla.

Kylmäaineilla, joita ei ole mainittu edellä luetelluissa lähteissä, viiteasiakirjana käytetään helmikuussa 2011 julkaistua IPCC UNEP 2010 -raporttia jäähdytyksestä, ilmastoinnista ja lämpöpumpuista tai sen uudempaa versiota.

<sup>(1)</sup> IPCC Third Assessment Climate Change 2001. A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change: [http://www.ipcc.ch/publications\\_and\\_data/publications\\_and\\_data\\_reports.shtml](http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml).

<sup>(2)</sup> Climate Change, The IPCC Scientific Assessment, J.T Houghton, G.J.Jenkins, J.J. Ephraums (ed.) Cambridge University Press, Cambridge (UK) 1990.

**▼ B**

- 8) 'Pois päältä -tila' tarkoittaa tilaa, jossa huoneilmastointilaitte tai huonetuuletin on kytkettyä verkkovirtalähteeseen, muttei suorita mitään toimintaa. Pois päältä -tiloiksi katsotaan myös tilat, joissa yksinomaan ilmaistaan laitteen olevan pois päältä -tilassa, sekä tilat, joissa yksinomaan suoritetaan toiminnot Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2004/108/EY <sup>(1)</sup> mukaisen sähkömagneettisen yhteensopivuuden varmistamiseksi.
- 9) 'Valmiustila' tarkoittaa tilaa, jossa laite (huoneilmastointilaitte tai huonetuuletin) on kytkettyä verkkovirtalähteeseen, on riippuvainen verkkovirtalähteen syöttämästä energiasta toimiakseen tarkoitetulla tavalla ja tarjoaa määräämättömän ajan ainoastaan seuraavat toiminnot: uudelleenaktivoitointitoiminto tai uudelleenaktivoitointitoiminto ja pelkkä uudelleenaktivoitavuuden ilmaisun ja/tai tieto- tai tilanäyttö.
- 10) 'Uudelleenaktivoitointitoiminto' tarkoittaa toimintaa, jolla helpotetaan muiden toimintatilojen kuten aktiivisen toimintatilan aktivointia kaukokytkimellä, kaukosäädin mukaan luettuna, sisäisellä tunnistimella tai ajastimella tilaan, jossa käytettävissä on muita toimintoja kuten päätoiminto.
- 11) 'Tieto- tai tilanäyttö' tarkoittaa jatkuvaa toimintaa, jolla annetaan tietoja tai ilmoitetaan laitteen toimintatila näytöllä, kellonaikanäytöt mukaan luettuina.
- 12) 'Äänitehotaso' tarkoittaa A-painotettua äänitehotasoa (dB(A)) sisällä ja/tai ulkona jäähdytyksen (tai lämmityksen, jos tuotteessa ei ole jäähdytystoimintaa) nimellisolosuhteissa mitattuna.
- 13) 'Perusmitoitusolosuhteet' tarkoittavat liitteen II taulukossa 3 esitettyjen perusmitoituslämpötilaa, suurinta kaksiarvoista lämpötilaa ja suurinta toimintarajalämpötilaa koskevien vaatimusten yhdistelmää.
- 14) 'Perusmitoituslämpötila' tarkoittaa liitteen II taulukossa 3 joko jäähdytykselle (T<sub>designc</sub>) tai lämmitykselle (T<sub>designh</sub>) esitettyä ulkolämpötilaa (°C), jossa osakuormasuhde on 1 ja joka vaihtelee määrätyn jäähdytys- tai lämmityskauden mukaan.
- 15) 'Osakuormasuhde' (pl(T<sub>j</sub>)) tarkoittaa ulkolämpötilaa vähennettynä 16 °C-asteella jaettuna perusmitoituslämpötilalla vähennettynä 16 °C-asteella joko jäähdytykselle tai lämmitykselle.
- 16) 'Kausi' tarkoittaa toimintaolosuhteiden kokonaisuutta (määritelty neljälle kaudelle: yksi jäähdytyskausi ja kolme lämmityskautta: keskimääräinen/kylmä/lämmin), jossa kuvataan lämpötilaväleittäin ulkolämpötilojen ja niiden tuntimäärien yhdistelmä, joina kyseiset lämpötilat esiintyvät kunkin kautena, jona yksikön on ilmoitettuna soveltuvan käyttöön.
- 17) 'Lämpötilaväli' (ja siihen liittyvä indeksi *j*) tarkoittaa liitteen II taulukossa 1 esitettyä ulkolämpötilan (T<sub>j</sub>) ja lämpötilatuntien (h<sub>j</sub>) yhdistelmää.
- 18) 'Lämpötilatunnit' tarkoittavat liitteen II taulukossa 1 lämpötilaväleittäin esitettyä tuntimäärää (h<sub>j</sub>), jona ulkolämpötila esiintyy kunkin kautena.

<sup>(1)</sup> EUVL L 390, 31.12.2004, s. 24.

▼ B

- 19) 'Vuotuinen kylmäkerroin' (SEER) tarkoittaa koko jäähdytyskautta edustavaa yksikön yleistä kylmäkerrointa, joka on laskettu jakamalla vuotuisen perusjäähdytystarve jäähdytyksen vuotuisella sähkönkulutuksella.
- 20) 'Vuotuinen perusjäähdytystarve' ( $Q_C$ ) tarkoittaa perusjäähdytystarvetta (kWh/v), jota käytetään lähtökohtana SEER:in laskennassa ja joka lasketaan jäähdytyksen mitoituskuorman ( $P_{designc}$ ) ja jäähdytyksen aktiivitiilan ekvivalentin tuntimäärän ( $H_{CE}$ ) tulona.
- 21) 'Jäähdytyksen aktiivitiilan ekvivalentti tuntimäärä' ( $H_{CE}$ ) tarkoittaa liitteen II taulukossa 4 esitettyä oletettua vuotuista tuntimäärää (h/v), jonka ajan yksikön on tuotettava jäähdytyksen mitoituskuorma ( $P_{designc}$ ) vuotuisen perusjäähdytystarpeen täyttämiseksi.
- 22) 'Jäähdytyksen vuotuinen sähkönkulutus' ( $Q_{CE}$ ) tarkoittaa sähkönkulutusta (kWh/v), joka tarvitaan vuotuisen perusjäähdytystarpeen täyttämiseksi ja joka lasketaan jakamalla vuotuinen perusjäähdytystarve aktiivitiilan vuotuisella kylmäkerroimella (SEERon) ja yksikön sähkönkulutuksella termostaatti pois päältä -, valmius-, pois päältä - ja kampikammion lämmitys-tilassa jäähdytyskauden aikana.
- 23) 'Aktiivitiilan vuotuinen kylmäkerroin' (SEERon) tarkoittaa yksikön keskimääräistä kylmäkerrointa jäähdytystoiminnon aktiivisessa toimintatilassa, ja se johdetaan osakuormasta ja lämpötilavälin ominaiskylmäkerroimesta ( $EER_{bin}(T_j)$ ) painotettuna lämpötilatunneilla, joina lämpötilavälin olosuhteet vallitsevat.
- 24) 'Osakuorma' tarkoittaa jäähdytyskuormaa ( $P_c(T_j)$ ) tai lämmityskuormaa ( $Ph(T_j)$ ) (kW) määrättyssä ulkolämpötilassa  $T_j$ , ja se lasketaan mitoituskuorman ja osakuormasuhteen tulona.
- 25) 'Lämpötilavälin ominaiskylmäkerroin' ( $EER_{bin}(T_j)$ ) tarkoittaa kunkin lämpötilavälin  $j$  ominaista kylmäkerrointa kauden aikana esiintyvässä ulkolämpötilassa  $T_j$ , ja se johdetaan osakuormasta, ilmoitetusta tehosta ja ilmoitetusta kylmäkerroimesta ( $EER_d(T_j)$ ) määritellyissä lämpötilaväleissä ( $j$ ) ja lasketaan muille lämpötilaväleille inter-/ekstrapoloimalla, tarvittaessa korjattuna alenemiskertoimella.
- 26) 'Lämmityskauden lämpökerroin' (SCOP) tarkoittaa koko määrättyä lämmityskautta edustavaa yksikön yleistä lämpökerrointa (SCOP-arvo koskee määrättyä lämmityskautta), joka on laskettu jakamalla vuotuinen peruslämmitystarve lämmityksen vuotuisella sähkönkulutuksella.
- 27) 'Vuotuinen peruslämmitystarve' ( $Q_H$ ) tarkoittaa määrättyä lämmityskautta koskevaa peruslämmitystarvetta (kWh/v), jota käytetään lähtökohtana SCOP:in laskennassa ja joka lasketaan lämmityksen mitoituskuorman ( $P_{designh}$ ) ja kausikohtaisen lämmityksen aktiivitiilan ekvivalentin tuntimäärän ( $H_{HE}$ ) tulona.
- 28) 'Lämmityksen aktiivitiilan ekvivalentti tuntimäärä' ( $H_{HE}$ ) tarkoittaa liitteen II taulukossa 4 esitettyä oletettua vuotuista tuntimäärää (h/v), jonka ajan yksikön on tuotettava lämmityksen mitoituskuorma ( $P_{designh}$ ) vuotuisen peruslämmitystarpeen täyttämiseksi.

▼ B

- 29) 'Lämmityksen vuotuinen sähkönkulutus' ( $Q_{HE}$ ) tarkoittaa määrättyä lämmityskautta koskevaa sähkönkulutusta (kWh/v), joka tarvitaan ilmoitetun vuotuisen peruslämmitystarpeen täyttämiseksi ja joka lasketaan jakamalla vuotuinen peruslämmitystarve aktiivitalan lämmityskauden lämpökertoimella (SCOPon) ja yksikön sähkönkulutuksella termostaatti pois päältä -, valmius-, pois päältä - ja kampikammion lämmitys -tilassa lämmityskauden aikana.
- 30) 'Aktiivitalan lämmityskauden lämpökerroin' (SCOPon) tarkoittaa yksikön keskimääräistä lämpökerrointa aktiivisessa toimintatilassa määrättyllä lämmityskaudella, ja se johdetaan osakuormasta, sähköisestä varalämmitystehosta (jos sitä tarvitaan) ja lämpötilavälin ominaislämpökertoimesta (COPbin(Tj)) painotettuna lämpötilatunneilla, joina lämpötilavälin olosuhteet vallitsevat.
- 31) 'Sähköinen varalämmitysteho' (elbu(Tj)) tarkoittaa sellaisen todellisen tai oletetun sähköisen varalämmittimen, jonka COP on 1, lämmitystehoa KkW), joka täydentää ilmoitettua lämmitystehoa (Pdh(Tj)) lämmityksen osakuorman (Ph(Tj)) saavuttamiseksi, jos Pdh(Tj) on pienempi kuin Ph(Tj), ulkolämpötilassa (Tj).
- 32) 'Lämpötilavälin ominaislämpökerroin' (COPbin(Tj)) tarkoittaa kunkin lämpötilavälin j ominaista lämpökerrointa kauden aikana esiintyvissä ulkolämpötilassa Tj, ja se johdetaan osakuormasta, ilmoitetusta tehosta ja ilmoitetusta lämpökertoimesta (COPd(Tj)) määritellyissä lämpötilaväleissä (j) ja lasketaan muille lämpötilaväleille inter-/ekstrapoloimalla, tarvittaessa korjattuna alenemiskertoimella.
- 33) 'Ilmoitettu teho' (kW) tarkoittaa valmistajan ilmoittamaa yksikön höyrypuristusjäähdytyskierron tehoa jäähdytyksessä (Pdc(Tj)) tai lämmityksessä (Pdh(Tj)) ulkolämpötilassa (Tj) ja sisälämpötilassa (Tin).
- 34) 'Käyttöarvo' (SV) ( $(m^3/min)/W$ ) tarkoittaa huonetuulettimilla tuulettimen enimmäisilmavirran [ $m^3/min$ ] ja tuulettimen ottotehon (W) suhdetta.
- 35) 'Tehonsäätö' tarkoittaa yksikön kykyä muuttaa tehoaan muuttamalla tilavuusvirtaansa. Yksikön ilmoitetaan olevan 'kiinteä', jos se ei voi muuttaa tilavuusvirtaansa, 'kaksiportainen', jos tilavuusvirtaa muutetaan tai vaihdellaan enintään kahdessa vaiheessa, tai 'muuttuva', jos tilavuusvirtaa muutetaan tai vaihdellaan kolmessa tai useammassa vaiheessa.
- 36) 'Toiminto' tarkoittaa sen ilmoittamista, pystyykö yksikkö jäähdyttämään sisäilmaa, lämmittämään sisäilmaa vai tekemään molempia.
- 37) 'Mitoituskuorma' tarkoittaa ilmoitettua jäähdytyskuormaa (Pdesignc) ja/ tai ilmoitettua lämmityskuormaa (Pdesignh) perusmitoituslämpötilassa, jolloin
- jäähdytystilassa Pdesignc on yhtä suuri kuin jäähdytyksen ilmoitettu teho lämpötilassa Tj, joka on yhtä suuri kuin Tdesignc;
- lämmitystilassa Pdesignh on yhtä suuri kuin osakuorma lämpötilassa Tj, joka on yhtä suuri kuin Tdesignh.
- 38) 'Ilmoitettu kylmäkerroin' (EERd(Tj)) tarkoittaa valmistajan ilmoittamaa kylmäkerrointa rajallisessa määrässä määrättyjä lämpötilavälejä (j) ulkolämpötilassa (Tj).
- 39) 'Ilmoitettu lämpökerroin' (COPd(Tj)) tarkoittaa valmistajan ilmoittamaa lämpökerrointa rajallisessa määrässä määrättyjä lämpötilavälejä (j) ulkolämpötilassa (Tj).



▼ B

- 40) 'Kaksiarvoinen lämpötila' ( $T_{biv}$ ) tarkoittaa valmistajan lämmityksen osalta ilmoittamaa ulkolämpötilaa ( $T_j$ ) ( $^{\circ}C$ ), jossa ilmoitettu teho on yhtä suuri kuin osakuorma ja jonka alapuolella ilmoitettua tehoa on täydennettävä sähköisellä varalämmitysteholla lämmityksen osakuorman saavuttamiseksi.
- 41) 'Toimintarajalämpötila' ( $T_{ol}$ ) tarkoittaa valmistajan lämmityksen osalta ilmoittamaa ulkolämpötilaa ( $^{\circ}C$ ), jonka alapuolella huoneilmastointilaite ei pysty tuottamaan lämmitystehoa. Tämän lämpötilan alapuolella ilmoitettu teho on nolla.
- 42) 'Vuorottelujaksoteho' (kW) tarkoittaa ilmoitetun tehon (aikapainotettua) keskiarvoa vuorottelutestijakson aikana jäähydykselle ( $P_{cyce}$ ) tai lämmitykselle ( $P_{ych}$ ).
- 43) 'Vuorottelujakson kylmäkerroin' ( $EER_{cyc}$ ) tarkoittaa keskimääräistä kylmäkerrointa vuorottelutestijakson aikana (kompressori käynnistyy ja sammuu), ja se lasketaan jakamalla jakson ajalta integroitu jäähydytysteho (kWh) saman jakson ajalta integroidulla sähkön ottoteholla (kWh).
- 44) 'Vuorottelujakson lämpökerroin' ( $COP_{cyc}$ ) tarkoittaa keskimääräistä lämpökerrointa vuorottelutestijakson aikana (kompressori käynnistyy ja sammuu), ja se lasketaan jakamalla jakson ajalta integroitu lämmitysteho (kWh) saman jakson ajalta integroidulla sähkön ottoteholla (kWh).
- 45) 'Alenemiskerroin' kuvaa vuorottelusta (kompressori käynnistyy/sammuu aktiivisessa toimintatilassa) aiheutuvaa tehohäviötä, ja se määritetään jäähydykselle ( $C_{dc}$ ) tai lämmitykselle ( $C_{dh}$ ) tai sen oletusarvoksi valitaan 0,25.
- 46) 'Aktiivinen toimintatila' tarkoittaa sitä ajanjaksoa vastaavaa tilaa, jona rakennus aiheuttaa jäähydytys- tai lämmityskuormaa ja yksikön jäähydytys- tai lämmitystoiminto on aktivoituneena. Tilan aikana yksikkö voi olla vuorotellen päällä ja pois päältä halutun sisälämpötilan saavuttamiseksi tai ylläpitämiseksi.
- 47) 'Termostaatti pois päältä -tila' tarkoittaa sitä ajanjaksoa vastaavaa tilaa, jonka aikana ei aiheudu jäähydytys- tai lämmityskuormaa; tällöin yksikön jäähydytys- tai lämmitystoiminto on päällä mutta yksikkö ei ole toiminnassa, koska jäähydytys- tai lämmityskuormaa ei ole. Tila liittyy siis ulkolämpötiloihin eikä rakennuksen sisäisiin kuormiin. Se, että kompressori menee vuorotellen päälle ja pois päältä aktiivisessa toimintatilassa, ei tarkoita termostaatti pois päältä -tilaa.
- 48) 'Kampikammion lämmitys -tila' tarkoittaa tilaa, jossa yksikkö on aktivoitunut lämmityslaitteen, jotta voidaan välttää kylmäaineen siirtyminen kompressoriin ja siten rajoittaa öljyn kylmäainepitoisuutta kompressorin käynnistyessä.
- 49) 'Termostaatti pois päältä -tilan tehonkulutus' ( $P_{TO}$ ) tarkoittaa yksikön tehonkulutusta [kW] termostaatti pois päältä -tilassa.
- 50) 'Valmiustilan tehonkulutus' ( $P_{SB}$ ) tarkoittaa yksikön tehonkulutusta [kW] valmiustilassa.
- 51) 'Pois päältä -tilan tehonkulutus' ( $P_{OFF}$ ) tarkoittaa yksikön tehonkulutusta (kW) pois päältä -tilassa.
- 52) 'Kampikammion lämmitys -tilan tehonkulutus' ( $P_{CK}$ ) tarkoittaa yksikön tehonkulutusta (kW) kampikammion lämmitys -tilassa.

**▼ B**

- 53) 'Termostaatti pois päältä -tilan käyttötunnit' ( $H_{TO}$ ) tarkoittaa vuotuista tuntimäärää (h/v), jonka ajan yksikön katsotaan olevan termostaatti pois päältä -tilassa; tuntimäärää riippuu määrätystä kaudesta ja toiminnosta.
- 54) 'Valmiustilan käyttötunnit' ( $H_{SB}$ ) tarkoittaa vuotuista tuntimäärää (h/v), jonka ajan yksikön katsotaan olevan valmiustilassa; tuntimäärää riippuu määrätystä kaudesta ja toiminnosta.
- 55) 'Pois päältä -tilan käyttötunnit' ( $H_{OFF}$ ) tarkoittaa vuotuista tuntimäärää (h/v), jonka ajan yksikön katsotaan olevan pois päältä -tilassa; tuntimäärää riippuu määrätystä kaudesta ja toiminnosta.
- 56) 'Kampikammion lämmitys -tilan käyttötunnit' ( $H_{CK}$ ) tarkoittaa vuotuista tuntimäärää (h/v), jonka ajan yksikön katsotaan olevan kampikammion lämmitys -tilassa; tuntimäärää riippuu määrätystä kaudesta ja toiminnosta.
- 57) 'Nimellisilmavirta' tarkoittaa huoneilmastointilaitteiden sisä- ja/tai ulko-yksiköiden (tapauksen mukaan) ilman ulostulossa mitattua ilmavirtaa ( $m^3/h$ ) jäähdytyksen (tai lämmityksen, jos tuotteessa ei ole jäähdytystoimintoa) nimellisolosuhteissa.
- 58) 'Jäähdytyksen nimellisottoteho' ( $P_{EER}$ ) tarkoittaa yksikön sähkön ottotehoa (kW), kun se tuottaa jäähdytystä nimellisolosuhteissa.
- 59) 'Lämmityksen nimellisottoteho' ( $P_{COP}$ ) tarkoittaa yksikön sähkön ottotehoa (kW), kun se tuottaa lämmitystä nimellisolosuhteissa.
- 60) 'Yksikanavaisten ja kaksikanavaisten laitteiden sähkönkulutus' ( $Q_{SD}$  ja  $Q_{DD}$ ) tarkoittaa yksi- tai kaksikanavaisten huoneilmastointilaitteiden sähkönkulutusta jäähdytys- ja/tai lämmitystilassa (tapauksen mukaan) (yksikanavaiset kWh/h, kaksikanavaiset kWh/v).
- 61) 'Tehosuhte' tarkoittaa kaikkien toimivien sisäyksiköiden ilmoitetun kokonaisjäähdytystehon tai -lämmitystehon suhdetta ulko-yksikön ilmoitettuun jäähdytys- tai lämmitystehoon nimellisolosuhteissa.
- 62) 'Tuulettimen enimmäisilmavirta' (F) tarkoittaa huonetuulettimen ilmavirtaa suurimmalla asetuksella ( $m^3/min$ ) mitattuna tuulettimen ulostulossa suunnanvaihtotoiminto pois päältä (jos laitteessa on sellainen).
- 63) 'Suunnanvaihtotoiminto' tarkoittaa huonetuulettimen kykyä muuttaa automaattisesti ilmavirran suuntaa tuulettimen ollessa päällä.
- 64) 'Tuulettimen äänitehotaso' tarkoittaa huonetuulettimen A-painotettua äänitehotasoa enimmäisilmavirralla ulostulopuolelta mitattuna.
- 65) 'Tuulettimen aktiivitalan tuntimäärä' ( $H_{CE}$ ) tarkoittaa liitteen II taulukossa 4 kuvattua tuntimäärää (h/v), jonka huonetuulettimen oletetaan tuottavan enimmäisilmavirta.

## ▼B

## 2. VÄHIMMÄISENERGIATEHOKKUUTTA, ENIMMÄISTEHONKULUTUSTA POIS PÄÄLTÄ -TILASSA JA VALMIUSTILASSA SEKÄ ENIMMÄISÄÄNITEHOTASOA KOSKEVAT VAATIMUKSET

- a) Tammikuun 1 päivästä 2013 yksikanavaisten ja kaksikanavaisten huoneilmastointilaitteiden on täytettävä jäljempänä taulukoissa 1, 2 ja 3 esitetyt vaatimukset, jotka on laskettu liitteen II mukaisesti. Yksikanavaisten ja kaksikanavaisten huoneilmastointilaitteiden ja huonetuulettimien on täytettävä jäljempänä taulukossa 2 esitetyt valmius- ja pois päältä -tilaa koskevat vaatimukset. Vähimmäisenergiatehokkuutta ja enimmäisäänitehotasoa koskevat vaatimukset liittyvät liitteen II taulukossa 2 määriteltyihin nimellisolosuhteisiin.

Taulukko 1

## Vähimmäisenergiatehokkuutta koskevat vaatimukset

	Kaksikanavaiset huoneilmastointilaitteet		Yksikanavaiset huoneilmastointilaitteet	
	EER <sub>rated</sub>	COP <sub>rated</sub>	EER <sub>rated</sub>	COP <sub>rated</sub>
Jos kylmäaineen GWP > 150	2,40	2,36	2,40	1,80
Jos kylmäaineen GWP ≤ 150	2,16	2,12	2,16	1,62

Taulukko 2

## Enimmäistehonkulutusta pois päältä -tilassa ja valmiustilassa koskevat vaatimukset yksikanavaisille ja kaksikanavaisille huoneilmastointilaitteille ja huonetuulettimille

Pois päältä -tila	Laitteen tehonkulutus missä tahansa pois päältä -tilassa ei saa olla suurempi kuin 1,00 wattia.
Valmiustila	Laitteen tehonkulutus missä tahansa tilassa, jossa yksinomaan mahdollistetaan uudelleenaktiivointitoiminto tai jossa mahdollistetaan yksinomaan uudelleenaktiivointitoiminto ja pelkkä uudelleenaktiivointivuuden ilmaisin, ei saa olla suurempi kuin 1,00 wattia.
	Laitteen tehonkulutus missä tahansa tilassa, jossa yksinomaan mahdollistetaan tieto- tai tilanäyttö tai jossa yksinomaan mahdollistetaan uudelleenaktiivointitoiminnon ja tieto- tai tilanäytön yhdistelmä, ei saa olla suurempi kuin 2,00 wattia.
Valmiustilan ja/tai pois päältä -tilan saatavuus	Lukuun ottamatta tilanteita, joissa vaatimus ei ole perusteltu laitteen käyttötarkoituksen vuoksi, laitteessa on oltava pois päältä -tila ja/tai valmiustila sekä/tai muu toimintatila, joka ei ylitä pois päältä -tilalle ja/tai valmiustilalle asetettuja sovellettavia tehonkulutusvaatimuksia, kun laite on kytkettynä verkkovirtalähteeseen.

Taulukko 3

## Enimmäisäänitehotasoa koskevat vaatimukset

Äänitehotaso sisällä, dB(A)
65

- b) Tammikuun 1 päivästä 2013 huoneilmastointilaitteiden, lukuun ottamatta yksikanavaisia ja kaksikanavaisia huoneilmastointilaitteita, on täytettävä jäljempänä taulukoissa 4 ja 5 esitetyt vähimmäisenergiatehokkuutta ja

## ▼B

enimmäisäänitehotasoa koskevat vaatimukset, jotka on laskettu liitteen II mukaisesti. Energiatohokkuusvaatimuksissa otetaan huomioon liitteen II taulukossa 3 määritellyt perusmitoitusolosuhteet käyttäen lämmityskautta 'Keskimääräinen' soveltuvin osin. Äänitehotasoa koskevat vaatimukset liittyvät liitteen II taulukossa 2 määriteltyihin nimellisolosuhteisiin.

Taulukko 4

## Vähimmäisenergiatohokkuutta koskevat vaatimukset

	SEER	SCOP (Keskimääräinen lämmityskausi)
Jos kylmäaineen GWP > 150	3,60	3,40
Jos kylmäaineen GWP ≤ 150	3,24	3,06

Taulukko 5

## Enimmäisäänitehotasoa koskevat vaatimukset

Nimellisteho ≤ 6 kW		6 < Nimellisteho ≤ 12 kW	
Äänitehotaso sisällä, dB(A)	Äänitehotaso ulkona, dB(A)	Äänitehotaso sisällä, dB(A)	Äänitehotaso ulkona, dB(A)
60	65	65	70

- c) Tammikuun 1 päivästä 2014 huoneilmastointilaitteiden on täytettävä jäljempänä olevassa taulukossa esitetyt vaatimukset, jotka on laskettu liitteen II mukaisesti. Huoneilmastointilaitteiden, lukuun ottamatta yksikanavaisia ja kaksikanavaisia huoneilmastointilaitteita, energiatohokkuusvaatimuksissa otetaan huomioon liitteen II taulukossa 3 määritellyt perusmitoitusolosuhteet käyttäen lämmityskautta 'Keskimääräinen' soveltuvin osin. Yksikanavaisten ja kaksikanavaisten huoneilmastointilaitteiden energiatohokkuusvaatimukset liittyvät liitteen II taulukossa 2 määriteltyihin nimellisolosuhteisiin.

Taulukko 6

## Vähimmäisenergiatohokkuutta koskevat vaatimukset

	Huoneilmastointilaitteet, lukuun ottamatta yksikanavaisia ja kaksikanavaisia huoneilmastointilaitteita		Kaksikanavaiset huoneilmastointilaitteet		Yksikanavaiset huoneilmastointilaitteet	
	SEER	SCOP (lämmityskausi: Keskimääräinen)	EER <sub>rated</sub>	COP <sub>rated</sub>	EER <sub>rated</sub>	COP <sub>rated</sub>
Jos kylmäaineen GWP > 150, kun teho < 6 kW	4,60	3,80	2,60	2,60	2,60	2,04
Jos kylmäaineen GWP ≤ 150, kun teho < 6 kW	4,14	3,42	2,34	2,34	2,34	1,84
Jos kylmäaineen GWP > 150, kun teho 6–12 kW	4,30	3,80	2,60	2,60	2,60	2,04

## ▼B

	Huoneilmastointilaitteet, lukuun ottamatta yksikanavaisia ja kaksikanavaisia huoneilmastointilaitteita		Kaksikanavaiset huoneilmastointilaitteet		Yksikanavaiset huoneilmastointilaitteet	
	SEER	SCOP (lämmityskausi: Keskimääräinen)	EER <sub>rated</sub>	COP <sub>rated</sub>	EER <sub>rated</sub>	COP <sub>rated</sub>
Jos kylmäaineen GWP ≤ 150, kun teho 6–12 kW	3,87	3,42	2,34	2,34	2,34	1,84

- d) Tammikuun 1 päivästä 2014 yksikanavaisten ja kaksikanavaisten huoneilmastointilaitteiden ja huonetuulettimien on täytettävä jäljempänä taulukossa 7 esitetyt vaatimukset, jotka on laskettu liitteen II mukaisesti.

Taulukko 7

## Enimmäistehonkulutusta pois päältä -tilassa ja valmiustilassa koskevat vaatimukset

Pois päältä -tila	Laitteen tehonkulutus missä tahansa pois päältä -tilassa ei saa olla suurempi kuin 0,50 wattia.
Valmiustila	Laitteen tehonkulutus missä tahansa tilassa, jossa yksinomaan mahdollistetaan uudelleenaktivointitoiminto tai jossa mahdollistetaan yksinomaan uudelleenaktivointitoiminto ja pelkkä uudelleenaktivoitavuuden ilmaisin, ei saa olla suurempi kuin 0,50 wattia.
	Laitteen tehonkulutus missä tahansa tilassa, jossa yksinomaan mahdollistetaan tieto- tai tilanäyttö tai jossa yksinomaan mahdollistetaan uudelleenaktivointitoiminnon ja tieto- tai tilanäytön yhdistelmä, ei saa olla suurempi kuin 1,00 wattia.
Valmiustilan ja/tai pois päältä -tilan saatavuus	Lukuun ottamatta tilanteita, joissa vaatimus ei ole perusteltu laitteen käyttötarkoituksen vuoksi, laitteessa on oltava pois päältä -tila ja/tai valmiustila sekä/tai muu toimintatila, joka ei ylitä pois päältä -tilalle ja/tai valmiustilalle asetettuja sovellettavia tehonkulutusvaatimuksia, kun laite on kytkettynä verkkovirtalähteeseen.
Tehonhallinta	Kun laitteessa ei ole päätoiminto aktivoituna tai kun yksi tai useampi muu energiaa käyttävä tuote ei ole riippuvainen laitteen toiminnoista, laitteessa on oltava, lukuun ottamatta tilanteita, joissa vaatimus ei ole perusteltu laitteen käyttötarkoituksen vuoksi, tehonhallintatoiminto tai vastaava, joka siirtää laitteen sen tarkoitetun käyttötarkoituksen kannalta asianmukaisen lyhyimmän mahdollisen ajan kuluttua automaattisesti <ul style="list-style-type: none"> <li>— valmiustilaan, tai</li> <li>— pois päältä -tilaan, taikka</li> <li>— muuhun tilaan, jossa pois päältä -tilalle ja/tai valmiustilalle asetetut sovellettavat tehonkulutusvaatimukset eivät ylitä, kun laite on kytkettynä verkkovirtalähteeseen. Tehonhallintatoiminto on oltava aktivoituna ennen laitteen toimitusta.</li> </ul>

## 3. TUOTETIETOVAATIMUKSET

- a) Tammikuun 1 päivästä 2013 huoneilmastointilaitteista ja huonetuulettimista on esitettävä seuraavissa kohdissa luetellut ja liitteen II mukaisesti lasketut tiedot
- i) tuotteen teknisessä dokumentaatiossa;
  - ii) huoneilmastointilaitteiden ja huonetuulettimien valmistajien vapaasti käytettävissä olevilla internetsivustoilla.

## ▼B

- b) Huoneilmastointilaitteiden ja huonetuulettimien valmistajien on pyynnöstä toimitettava markkinavalvontatarkastuksia suorittaville laboratorioille tarvittavat tiedot tuotteen asetuksista, joita on käytetty ilmoitettujen tehojen, SEER/EER-arvojen, SCOP/COP-arvojen ja käyttöarvojen määrittämisessä, ja esitettävä sen tahon yhteystiedot, josta näitä tietoja voi pyytää.
- c) Huoneilmastointilaitteiden, lukuun ottamatta yksikanavaisia ja kaksikanavaisia huoneilmastointilaitteita, tietovaatimukset.

## Taulukko 1

Tietovaatimukset <sup>(1)</sup>

(desimaalien määrä kentissä osoittaa, millä tarkkuudella tiedot on annettava)

Tiedot sen mallin (mallien) yksilöimiseksi, joita tiedot koskevat:

Toiminto (merkitään, jos se on laitteessa)				Jos toimintoon sisältyy lämmitys: Ilmoitetaan lämmityskausi, jota tiedot koskevat. Ilmoitettujen arvojen tulisi koskea ainoastaan yhtä lämmityskautta kerrallaan. Tiedot on annettava vähintään lämmityskaudesta 'Keskimääräinen'.			
jäähdytys	K/E			Keskimääräinen (pakollinen)	K/E		
lämmitys	K/E			Lämmin (jos määriteltä)	K/E		
				Kylmä (jos määriteltä)	K/E		
Kohta	symboli	arvo	yksikkö	Kohta	symboli	arvo	yksikkö
Mitoituskuorma				Vuotuinen energiatehokkuus			
jäähdytys	Pdesignc	x,x	kW	jäähdytys	SEER	x,x	—
lämmitys / Keskimääräinen	Pdesignh	x,x	kW	lämmitys / Keskimääräinen	SCOP/A	x,x	—
lämmitys / Lämmin	Pdesignh	x,x	kW	lämmitys / Lämmin	SCOP/W	x,x	—
lämmitys / Kylmä	Pdesignh	x,x	kW	lämmitys / Kylmä	SCOP/C	x,x	—
Jäähdytyksen ilmoitettu teho (*) sisälämpötilassa 27(19) °C ja ulkolämpötilassa T <sub>j</sub>				Ilmoitettu kylmäkerroin (*) sisälämpötilassa 27(19) °C ja ulkolämpötilassa T <sub>j</sub>			
T <sub>j</sub> = 35 °C	Pdc	x,x	kW	T <sub>j</sub> = 35 °C	EERd	x,x	—
T <sub>j</sub> = 30 °C	Pdc	x,x	kW	T <sub>j</sub> = 30 °C	EERd	x,x	—
T <sub>j</sub> = 25 °C	Pdc	x,x	kW	T <sub>j</sub> = 25 °C	EERd	x,x	—
T <sub>j</sub> = 20 °C	Pdc	x,x	kW	T <sub>j</sub> = 20 °C	EERd	x,x	—

<sup>(1)</sup> Multisplit-laitteissa tiedot on annettava tehosuhteella 1.

**▼ B**

Toiminto (merkitään, jos se on laitteessa)				Jos toimintoon sisältyy lämmitys: Ilmoitetaan lämmityskausi, jota tiedot koskevat. Ilmoitettujen arvojen tulisi koskea ainoastaan yhtä lämmityskautta kerrallaan. Tiedot on annettava vähintään lämmityskaudesta 'Keskimääräinen'.			
jäähdytys	K/E			Keskimääräinen (pakollinen)	K/E		
lämmitys	K/E			Lämmin (jos määritelty)	K/E		
				Kylmä (jos määritelty)	K/E		
Kohta	symboli	arvo	yksikkö	Kohta	symboli	arvo	yksikkö
Lämmityksen ilmoitettu teho (*) (kaudella Keskimääräinen) sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj				Ilmoitettu lämpökerroin (*) (kaudella Keskimääräinen) sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj			
Tj = - 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = - 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 2 °C	COPd	x,x	—
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 12 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 12 °C	COPd	x,x	—
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	x,x	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	x,x	—
Tj = toimintaraja	Pdh	x,x	kW	Tj = toimintaraja	COPd	x,x	—
Lämmityksen ilmoitettu teho (*) (kaudella Lämmin) sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj				Ilmoitettu lämpökerroin (*) (kaudella Lämmin) sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj			
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 2 °C	COPd	x,x	—
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 12 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 12 °C	COPd	x,x	—
Tj = kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	x,x	kW	Tj = kaksiarvoinen lämpötila	COPd	x,x	—
Tj = toimintaraja	Pdh	x,x	kW	Tj = toimintaraja	COPd	x,x	—
Lämmityksen ilmoitettu teho (*) (kaudella Kylmä) sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj				Ilmoitettu lämpökerroin (*) (kaudella Kylmä) sisälämpötilassa 20 °C ja ulkolämpötilassa Tj			
Tj = - 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = - 7 °C	COPd	x,x	—
Tj = 2 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 2 °C	COPd	x,x	—
Tj = 7 °C	Pdh	x,x	kW	Tj = 7 °C	COPd	x,x	—

## ▼B

Toiminto (merkitään, jos se on laitteessa)				Jos toimintoon sisältyy lämmitys: Ilmoitetaan lämmityskausi, jota tiedot koskevat. Ilmoitettujen arvojen tulisi koskea ainoastaan yhtä lämmityskautta kerrallaan. Tiedot on annettava vähintään lämmityskaudesta 'Keskimääräinen'.			
jäähdytys	K/E			Keskimääräinen (pakollinen)	K/E		
lämmitys	K/E			Lämmin (jos määritelty)	K/E		
				Kylmä (jos määritelty)	K/E		
Kohta	symboli	arvo	yksikkö	Kohta	symboli	arvo	yksikkö
$T_j = 12\text{ °C}$	Pdh	x,x	kW	$T_j = 12\text{ °C}$	COPd	x,x	—
$T_j =$ kaksiarvoinen lämpötila	Pdh	x,x	kW	$T_j =$ kaksiarvoinen lämpötila	COPd	x,x	—
$T_j =$ toimintaraja	Pdh	x,x	kW	$T_j =$ toimintaraja	COPd	x,x	—
$T_j = -15\text{ °C}$	Pdh	x,x	kW	$T_j = -15\text{ °C}$	COPd	x,x	—
Kaksiarvoinen lämpötila				Toimintarajalämpötila			
lämmitys / Keskimääräinen	Tbiv	x	°C	lämmitys / Keskimääräinen	Tol	x	°C
lämmitys / Lämmin	Tbiv	x	°C	lämmitys / Lämmin	Tol	x	°C
lämmitys / Kylmä	Tbiv	x	°C	lämmitys / Kylmä	Tol	x	°C
Vuorottelujaksoteho				Vuorottelujakson energiatehokkuus			
jäähdytykselle	P <sub>cycc</sub>	x,x	kW	jäähdytykselle	EER <sub>cycc</sub>	x,x	—
lämmitykselle	P <sub>ych</sub>	x,x	kW	lämmitykselle	COP <sub>cycc</sub>	x,x	—
Jäähdytyksen alenemiskerroin (**)	Cdc	x,x	—	Lämmityksen alenemiskerroin (**)	Cdh	x,x	—
Sähkön ottoteho muissa tiloissa kuin aktiivisessa toimintatilassa				Vuotuinen sähkönkulutus			
pois päältä -tila	P <sub>OFF</sub>	x,x	kW	jäähdytys	Q <sub>CE</sub>	x	kWh/v
valmiustila	P <sub>SB</sub>	x,x	kW	lämmitys / Keskimääräinen	Q <sub>HE</sub>	x	kWh/v
termostaatti pois päältä -tila	P <sub>TO</sub>	x,x	kW	lämmitys / Lämmin	Q <sub>HE</sub>	x	kWh/v



## ▼B

Toiminto (merkitään, jos se on laitteessa)				Jos toimintoon sisältyy lämmitys: Ilmoitetaan lämmityskausi, jota tiedot koskevat. Ilmoitettujen arvojen tulisi koskea ainoastaan yhtä lämmityskautta kerrallaan. Tiedot on annettava vähintään lämmityskaudesta 'Keskimääräinen'.			
jäähdytys	K/E			Keskimääräinen (pakollinen)	K/E		
lämmitys	K/E			Lämmin (jos määritelty)	K/E		
				Kylmä (jos määritelty)	K/E		
Kohta	symboli	arvo	yksikkö	Kohta	symboli	arvo	yksikkö
kampikammion lämmitys -tila	P <sub>CK</sub>	x,x	kW	lämmitys / Kylmä	Q <sub>HE</sub>	x	kWh/v
Tehonsäätö (valitaan yksi kolmesta vaihtoehdosta)				Muut kohdat			
kiinteä	K/E			Äänitehotaso (sisällä/ulkona)	L <sub>WA</sub>	x,x / x,x	dB(A)
kaksiportainen	K/E			Ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaali	GWP	x	kgCO <sub>2</sub> eq.
muuttuva	K/E			Nimellisilmavirta (sisällä/ulkona)	—	x / x	m <sup>3</sup> /h
Yhteyshenkilöt, joilta saa lisätietoja	Valmistajan tai sen valtuutetun edustajan nimi ja osoite.						

(\*) Kaksiportaisilla yksiköillä kohtien "Ilmoitettu teho" ja "Ilmoitettu EER/COP" kentissä ilmoitetaan kaksi arvoa vinoviivalla (') erotettuna.

(\*\*) Jos valitaan oletusarvo Cd = 0,25, vuorottelutestin tuloksia ei tarvita. Muussa tapauksessa vaaditaan joko lämmityksen tai jäähdytyksen vuorottelutestiarvo.

Siinä määrin kuin sen on tuotteen toiminnan kannalta tarpeellista valmistajan on annettava edellä taulukossa 1 vaaditut tiedot tuotteen teknisessä dokumentaatiossa. Yksiköistä, joissa on kaksiportainen tehonsäätö, kohdan 'Ilmoitettu teho' kentissä ilmoitetaan korkein ja alhaisin arvo muodossa 'hi/lo' vinoviivalla (') erotettuna.

- d) Yksikanavaisten ja kaksikanavaisten huoneilmastointilaitteiden tietovaatimukset.

Yksikanavaisia huoneilmastointilaitteita on kutsuttava 'siirrettäviksi ilmastointilaitteiksi' pakkauksessa, tuotteen dokumentaatiossa ja kaikessa mainosmateriaalissa, sekä sähköisessä että painetussa.

Valmistajan on annettava seuraavassa taulukossa luetellut tiedot.



*Taulukko 2*  
**Tietovaatimukset**

Tiedot sen mallin (mallien) yksilöimiseksi, joita tiedot koskevat: (täytetään tarpeen mukaan)			
Kuvaus	Symboli	Arvo	Yksikkö
Nimellisjäähdytysteho	$P_{\text{rated}}$ jäähdytykselle	( <i>x,x</i> )	kW
Nimellislämmitysteho	$P_{\text{rated}}$ lämmitykselle	( <i>x,x</i> )	kW
Jäähdytyksen nimellisottoteho	$P_{\text{EER}}$	( <i>x,x</i> )	kW
Lämmityksen nimellisottoteho	$P_{\text{COP}}$	( <i>x,x</i> )	kW
Nimelliskylmäkerroin	$EERd$	( <i>x,x</i> )	—
Nimellislämpökerroin	$COPd$	( <i>x,x</i> )	—
Tehonkulutus termostaatti pois päältä -tilassa	$P_{\text{TO}}$	( <i>x,x</i> )	W
Tehonkulutus valmiustilassa	$P_{\text{SB}}$	( <i>x,x</i> )	W
Yksikanavaisten / kaksikanavaisten laitteiden sähkönkulutus (ilmoitetaan erikseen jäähdytykselle ja lämmitykselle)	DD: $Q_{\text{DD}}$ SD: $Q_{\text{SD}}$	DD: ( <i>x</i> ) SD: ( <i>x,x</i> )	DD: kWh/v SD: kWh/h
Äänitehotaso	$L_{\text{WA}}$	( <i>x</i> )	dB(A)
Ilmakehän lämmitysvaikutuspotentiaali	$GWP$	( <i>x</i> )	kgCO <sub>2</sub> eq.
Yhteyshenkilöt, joilta saa lisätietoja	Valmistajan tai sen valtuutetun edustajan nimi ja osoite.		

e) Huonetuulettimien tietovaatimukset.

Valmistajan on annettava seuraavassa taulukossa luetellut tiedot.

*Taulukko 3*  
**Tietovaatimukset**

Tiedot sen mallin (mallien) yksilöimiseksi, joita tiedot koskevat: (täytetään tarpeen mukaan)			
Kuvaus	Symboli	Arvo	Yksikkö
Tuulettimen enimmäisilmavirta	$F$	( <i>x,x</i> )	m <sup>3</sup> /min
Tuulettimen ottoteho	$P$	( <i>x,x</i> )	W
Käyttöarvo	$SV$	( <i>x,x</i> )	(m <sup>3</sup> /min)/W
Tehonkulutus valmiustilassa	$P_{\text{SB}}$	( <i>x,x</i> )	W
Tuulettimen äänitehotaso	$L_{\text{WA}}$	( <i>x</i> )	dB(A)

**▼ B**

Tiedot sen mallin (mallien) yksilöimiseksi, joita tiedot koskevat: (käytetään tarpeen mukaan)			
Kuvaus	Symboli	Arvo	Yksikkö
Suurin ilman nopeus	c	(x,x)	m/s
Käyttöarvon mittausstandardi	(käytetyn mittausstandardin viitetiedot)		
Yhteyshenkilöt, joilta saa lisätietoja	Valmistajan tai sen valtuutetun edustajan nimi ja osoite.		



## LIITE II

## Mittaukset ja laskelmat

1. Tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten noudattamiseksi ja niiden noudattamisen varmentamiseksi tarvittavissa mittauksissa ja laskelmissa on käytettävä yhdenmukaistettuja standardeja, joiden viitenumerot on julkaistu *Euroopan unionin virallisessa lehdessä*, tai muita luotettavia, tarkkoja ja toistettavissa olevia menetelmiä, joissa otetaan huomioon yleisesti parhaana pidetyt menetelmät ja joiden tulosten epävarmuuden katsotaan olevan alhainen. Niiden on täytettävä kaikki seuraavat tekniset parametrit.
2. Vuotuisen energiankulutuksen, vuotuisen kylmäkertoimen (SEER) ja lämmityskauden lämpökertoimen (SCOP) määrittämisessä on otettava huomioon
  - a) jäljempänä taulukossa 1 määritellyt eurooppalaiset jäähdytys- ja lämmityskaudet;
  - b) jäljempänä taulukossa 3 määritellyt perusmitoitusolosuhteet;
  - c) sähkönkulutus kaikissa merkityksellisissä toimintatiloissa jäljempänä taulukossa 4 määriteltyä aikamääriä käyttäen;
  - d) päällä / pois päältä -vuorottelun (tapauksen mukaan) aiheuttaman energiatehokkuuden alenemisen vaikutukset jäähdytys- ja/tai lämmitystehon säädön tyypistä riippuen;
  - e) lämmityskauden lämpökertoimen korjaukset olosuhteissa, joissa lämmitysteho ei riitä lämmityskuorman tuottamiseen;
  - f) varalämmittimen (jos sellaista käytetään) osuus laskettaessa yksikön vuotuista energiatehokkuutta lämmitystilassa.
3. Jos tiettyä mallia, joka koostuu sisä- ja ulkoyksikön(-yksiköiden) yhdistelmästä, koskevat tiedot on saatu laskemalla suunnittelun perusteella ja/tai ekstrapoloimalla muista yhdistelmistä, dokumentaatioon olisi sisällyttävä yksityiskohtaiset tiedot tällaisista laskelmista ja/tai ekstrapolaatioista sekä testeistä, joita on tehty laskelmien paikkansapitävyyden tarkastamiseksi (mukaan lukien yksityiskohtaiset tiedot tällaisten yhdistelmien suorituskyvyn laskennassa käytetystä matemaattisesta mallista ja mallin paikkansapitävyyden tarkastamiseksi tehdyistä mittauksista).
4. Yksikanavaisten ja kaksikanavaisten huoneilmastointilaitteiden nimelliskylmäkerroin ( $EER_{rated}$ ) ja tarvittaessa nimellislämpökerroin ( $COP_{rated}$ ) on määriteltävä jäljempänä taulukossa 2 määritellyissä nimellisolosuhteissa.
5. Jäähdytyksen (ja/tai lämmityksen) vuotuista sähkönkulutusta laskettaessa on otettava huomioon kaikkien jäljempänä taulukossa 3 määriteltyjen merkityksellisten toimintatilojen sähkönkulutus käyttäen jäljempänä taulukossa 4 määriteltyjä käyttötunteja.
6. Huonetuulettimen tehokkuus määritetään yksikön nimellisilmavirran ja nimellisotehdon suhteen perusteella.

▼B

Taulukko 1

Jäähdytys- ja lämmityskauden lämpötilavälit (j = lämpötilavälin indeksi, T<sub>j</sub> = ulkolämpötila, h<sub>j</sub> = vuotuiset tunnit lämpötilavälissä), missä 'db' = kuivalämpötila

JÄÄHDYTYSKAUSI			LÄMMITYSKAUSI				
j #	T <sub>j</sub> °C db	h <sub>j</sub> h/vuosi	j #	T <sub>j</sub> °C db	h <sub>j</sub> h/vuosi		
					Keskimääräinen	Lämmin	Kylmä
1	17	205	1 to 8	- 30 to - 23	0	0	0
2	18	227	9	-22	0	0	1
3	19	225	10	-21	0	0	6
4	20	225	11	-20	0	0	13
5	21	216	12	-19	0	0	17
6	22	215	13	-18	0	0	19
7	23	218	14	-17	0	0	26
8	24	197	15	-16	0	0	39
9	25	178	16	-15	0	0	41
10	26	158	17	-14	0	0	35
11	27	137	18	-13	0	0	52
12	28	109	19	-12	0	0	37
13	29	88	20	-11	0	0	41
14	30	63	21	-10	1	0	43
15	31	39	22	-9	25	0	54
16	32	31	23	-8	23	0	90
17	33	24	24	-7	24	0	125
18	34	17	25	-6	27	0	169
19	35	13	26	-5	68	0	195
20	36	9	27	-4	91	0	278
21	37	4	28	-3	89	0	306
22	38	3	29	-2	165	0	454
23	39	1	30	-1	173	0	385
24	40	0	31	0	240	0	490
			32	1	280	0	533
			33	2	320	3	380
			34	3	357	22	228
			35	4	356	63	261
			36	5	303	63	279
			37	6	330	175	229
			38	7	326	162	269
			39	8	348	259	233
			40	9	335	360	230
			41	10	315	428	243
			42	11	215	430	191
			43	12	169	503	146
			44	13	151	444	150
			45	14	105	384	97
			46	15	74	294	61
<b>Tunnit yht.</b>		<b>2 602</b>	<b>Tunnit yht.</b>		<b>4 910</b>	<b>3 590</b>	<b>6 446</b>



Taulukko 2

**Nimellisolosuhteet, ilman kuivalämpötila**

(märkälämpötila suluissa)

Laite	Toiminto	Sisäilman lämpötila (°C)	Ulkoilman lämpötila (°C)
Huoneilmastointilaitteet, lukuun ottamatta yksikanavaisia huoneilmastointilaitteita	jäähdytys	27 (19)	35 (24)
	lämmitys	20 (enint. 15)	7(6)
Yksikanavaiset huoneilmastointilaitteet	jäähdytys	35 (24)	35 (24) (*)
	lämmitys	20 (12)	20 (12) (*)

(\*) Yksikanavaisissa huoneilmastointilaitteissa lauhduttimeen (höyrystimeen) ei johdeta jäähdytettäessä (lämmitettäessä) ulkoilmaa vaan sisäilmaa.

Taulukko 3

**Perusmitoitusolosuhteet, ilman kuivalämpötila**

(märkälämpötila suluissa)

Toiminto/kausi	Sisäilman lämpötila (°C)	Ulkoilman lämpötila (°C)	Kaksiarvoinen lämpötila (°C)	Toimintarajalämpötila (°C)
	$T_{in}$	$T_{designc}/T_{designh}$	$T_{biv}$	$T_{ol}$
jäähdytys	27 (19)	$T_{designc} = 35 (24)$	ei sovelleta	ei sovelleta
lämmitys/Keskimääräinen	20 (15)	$T_{designh} = -10 (-11)$	enint. 2	enint. -7
lämmitys/Lämmin		$T_{designh} = 2 (1)$	enint. 7	enint. 2
lämmitys/Kylmä		$T_{designh} = -22 (-23)$	enint. -7	enint. -15

Taulukko 4

**Sähkönkulutuksen laskennassa käytettävät käyttötunnit laitetyypeittäin ja toiminnoittain**

Laitetyyppi/toiminto (tapauksen mukaan)	Yksikkö	Lämmitys-kausi	Aktiivinen toimintatila	Termostaatti pois päältä -tila	Valmiustila	Pois päältä -tila	Kampikamion lämmitys -tila
			jäähdytys: $H_{CE}$ lämmitys: $H_{HE}$	$H_{TO}$	$H_{SB}$	$H_{OFF}$	$H_{CK}$

**Huoneilmastointilaitteet, lukuun ottamatta yksikanavaisia ja kaksikanavaisia huoneilmastointilaitteita**

Jäähdytystila, jos laite tarjoaa vain jäähdytystä	h/vuosi		350	221	2 142	5 088	7 760
---	---------	--	-----	-----	-------	-------	-------

## ▼B

Laitetyyppi/toiminto (tapauksen mukaan)		Yksikkö	Lämmitys- kausi	Aktiivinen toimintatila	Termostaatti pois päältä -tila	Valmiustila	Pois päältä -tila	Kampikam- mion lämmitys -tila
				jäähdytys: H <sub>CE</sub> lämmitys: H <sub>HE</sub>	H <sub>TO</sub>	H <sub>SB</sub>	H <sub>OFF</sub>	H <sub>CK</sub>
Jäähdytys- ja lämmitystilat, jos laite tar- joaa molempia	Jäähdytys- tila	h/vuosi		350	221	2 142	0	2 672
	Lämmitys- tila	h/vuosi	Keskimää- räinen	1 400	179	0	0	179
			Lämmin	1 400	755	0	0	755
			Kylmä	2 100	131	0	0	131
Lämmitystila, jos laite tar- joaa vain lämmitystä		h/vuosi	Keskimää- räinen	1 400	179	0	3 672	3 851
Lämmin	1 400		755	0	4 345	4 476		
Kylmä	2 100		131	0	2 189	2 944		

**Kaksikanavaiset huoneilmastointilaitteet**

Jäähdytystila, jos laite tar- joaa vain jäähdytystä		h/60 min		1	n/a	n/a	n/a	n/a
Jäähdytys- ja lämmitystilat, jos laite tar- joaa molempia	Jäähdytys- tila	h/60 min		1	n/a	n/a	n/a	n/a
	Lämmitys- tila	h/60 min		1	n/a	n/a	n/a	n/a
Lämmitystila, jos laite tar- joaa vain lämmitystä		h/60 min		1	n/a	n/a	n/a	n/a

**Yksikanavaiset huoneilmastointilaitteet**

Jäähdytystila	h/60 min		1	n/a	n/a	n/a	n/a
Lämmitystila	h/60 min		1	n/a	n/a	n/a	n/a

▼ **M1***LIITE III***Markkinavalvontaviranomaisten suorittama tuotteiden vaatimustenmukaisuuden tarkastaminen**

Tässä liitteessä määritellyt tarkastuksissa sallitut poikkeamat koskevat ainoastaan jäsenvaltioiden viranomaisten suorittamia mitattujen parametrien tarkastuksia, eikä valmistaja tai maahantuoja saa käyttää niitä sallittuna poikkeamana teknisessä dokumentaatiossa annettuja arvoja määrittäessään tai tulkitessaan näitä arvoja, jotta vaatimukset saataisiin täytettyä, tai ilmoittaakseen paremman suorituskyvyn jollain muulla tavoin.

Tarkastaessaan direktiivin 2009/125/EY 3 artiklan 2 kohdan mukaisesti sitä, onko tuotemalli tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten mukainen, jäsenvaltioiden viranomaisten on tässä liitteessä tarkoitettujen vaatimusten osalta noudatettava seuraavaa menettelyä:

- 1) Jäsenvaltion viranomaisten on tarkastettava yksi mallia edustava laite.
- 2) Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos
  - a) teknisessä dokumentaatiossa direktiivin 2009/125/EY liitteessä IV olevan 2 kohdan mukaisesti annetut arvot (ilmoitetut arvot) ja tapauksen mukaan kyseisten arvojen laskemiseen käytetyt arvot eivät ole valmistajan tai maahantuojan kannalta suotuisampia kuin mainitun kohdan g alakohdan mukaisesti tehtyjen vastaavien mittausten tulokset; ja
  - b) ilmoitetut arvot ovat tässä asetuksessa säädettyjen vaatimusten mukaiset eivätkä vaaditut valmistajan tai maahantuojan julkaisemat tuotetiedot sisällä arvoja, jotka ovat valmistajan tai maahantuojan kannalta suotuisampia kuin ilmoitetut arvot; ja
  - c) kun jäsenvaltion viranomaiset testaavat mallia edustavaa laitetta, määritetyt arvot (testauksessa mitatut asiaankuuluvien parametrien arvot ja näiden mittausten perusteella lasketut arvot) ovat taulukossa 1 annettujen vastaavien tarkastuksissa sallittujen poikkeamien rajoissa.
- 3) Jos 2 kohdan a tai b alakohdassa tarkoitettuja tuloksia ei saavuteta, on katsottava, ettei kyseinen malli ole tämän asetuksen mukainen.
- 4) Jos 2 kohdan c alakohdassa tarkoitettua tulosta ei saavuteta, jäsenvaltion viranomaisten on testattava vielä kolme satunnaisesti valittua saman mallin laitetta.
- 5) Mallin katsotaan olevan sovellettavien vaatimusten mukainen, jos näille kolmelle laitteelle määritettyjen arvojen aritmeettinen keskiarvo on taulukossa 1 annettujen vastaavien tarkastuksissa sallittujen poikkeamien rajoissa.
- 6) Jos 5 kohdassa tarkoitettua tulosta ei saavuteta, on katsottava, ettei kyseinen malli ole tämän asetuksen mukainen.
- 7) Jäsenvaltion viranomaisten on toimitettava kaikki asiaa koskevat tiedot muiden jäsenvaltioiden viranomaisille ja komissiolle viipymättä sen jälkeen, kun mallin vaatimustenvastaisuutta koskeva päätös on tehty 3 ja 6 kohdan mukaisesti.

Jäsenvaltioiden viranomaisten on käytettävä liitteessä II vahvistettuja mittaus- ja laskentamenetelmiä.

Jäsenvaltion viranomaisten on tässä liitteessä tarkoitettujen vaatimusten osalta sovellettava ainoastaan taulukossa 1 esitettyjä tarkastuksissa sallittuja poikkeamia ja käytettävä ainoastaan 1–7 kohdassa kuvattua menettelyä. Muita poikkeamia, kuten yhdenmukaistetuissa standardeissa tai muissa mittausmenetelmissä sallittuja poikkeamia, ei saa soveltaa.



▼ **M1**

Taulukko 1

**Tarkastuksissa sallitut poikkeamat**

Parametrit	Tarkastuksissa sallitut poikkeamat
Vuotuinen kylmäkerroin ( <i>SEER</i> )	Määritetty arvo saa olla enintään 8 prosenttia pienempi kuin ilmoitettu arvo.
Lämmityskauden lämpökerroin ( <i>SCOP</i> )	Määritetty arvo saa olla enintään 8 prosenttia pienempi kuin ilmoitettu arvo.
Tehonkulutus pois päältä -tilassa	Määritetty arvo saa olla enintään 10 prosenttia suurempi kuin ilmoitettu arvo.
Tehonkulutus valmiustilassa	Määritetty arvo saa olla enintään 10 prosenttia suurempi kuin ilmoitettu arvo.
Nimelliskylmäkerroin ( <i>EER<sub>rated</sub></i> )	Määritetty arvo saa olla enintään 10 prosenttia pienempi kuin ilmoitettu arvo.
Nimellislämpökerroin ( <i>COP<sub>rated</sub></i> )	Määritetty arvo saa olla enintään 10 prosenttia pienempi kuin ilmoitettu arvo.
Äänitehotaso	Määritetty arvo saa olla enintään 2 dB(A) suurempi kuin ilmoitettu arvo.

**▼B***LIITE IV***Viitearvot**

Tämän asetuksen voimaantuloajankohtana huoneilmastointilaitteiden energiatehokkuuden kannalta paras markkinoilla saatavilla oleva teknologia yksilöitiin seuraavasti:

**Huoneilmastointilaitteiden viitearvot**

Huoneilmastointilaitteet, lukuun ottamatta yksikanavaisia ja kaksikanavaisia huoneilmastointilaitteita		Kaksikanavaiset huoneilmastointilaitteet		Yksikanavaiset huoneilmastointilaitteet	
		EER	COP	EER	COP
SEER	SCOP				
8,50	5,10	3,00 (*)	3,15	3,15 (*)	2,60

Huoneilmastointilaitteissa käytetyn kylmäaineen GWP-arvon viitearvo on  $GWP \leq 20$ .  
(\*) Perustuu haiduttamalla jäähdyttävien yksikanavaisten huoneilmastointilaitteiden tehokkuuteen.